Nr. 10. PAŹDZIERNIK 1923. Rocznik III.

PRZEGLĄD
GAZOWNICZY I WODOCIĄGOWY

ORGAN ZRZESZENIA GAZOWNIKÓW I WODOCIĄGOWCÓW POLSKICH W WARSZAWIE

SIEDZIBA REDAKCJI I ADMINISTRACJI: KRAKÓW, GAZOWNIA MIEJSKA.

Wychodzi raz na miesiąc. — Cena zeszytu 70 gr. — Prenumerata za IV. kwartał 2 złp. — Członkowie „Zrzeszenia Gazowników i Wodociągowców Polskich“ płacą połowę. — CENY OGŁOSZEŃ: Cała strona 15 złp., 1/2 — 8 złp., 1/4 — 4·5 złp., 1/8 — 3 złp., 1/16 — 1·5 złp.

Redaktor odpowiedzialny: Dr. n. t. JAROSŁAW DOLIŃSKI.

TREŚĆ:

STEFAN JAROSZEWSKI.

O kradzieży gazu.

(Referat wygłoszony na V. Zjeździe w Bydgoszczy).

Nadwerężone lub zupełnie spaczone podczas wojny pojęcie uczciwości naprowadza ludzi na coraz to nowe oszukańcze pomysły. Referat niniejszy obejmuje właśnie takie rażące przykłady braku poszanowania cudzej własności wśród konsumentów gazu.

Nielegalne korzystanie z gazu świetlnego odbywa się w różny sposób. Możemy rozróżnić:

a) Kradzież gazu bez gazomierza.

Odbywa się ona wprost przez dołączenie się do głównego przewodu za pomocą zwykłego kawałka węża gumowego lub łącznika z rury żelaznej z holendrem.

b) Kradzież gazu z gazomierzem.

Odbywa się ona przez perjodyczne odstawianie gazomierza w okresie po bytności inkasenta do czasu spodziewanego stałego miesięcznego inkasa, a dołączanie urządzenia gazowego wewnątrz lokalu wprost do głównego przewodu, z pominięciem znajdującego się na miejscu gazomierza, za pomocą:

1) węża gumowego,

2) łącznika żelaznego z holendrami,

3) specjalnego uszkodzenia kranu głównego przed gazomierzem w ten sposób, że stały czop z kranu do klucza wyjmuje się z korpusu i wkłada na to miejsce specjalny zapasowy czop z wlutowanem połączeniem metalowem wprost z rury głównej, z pominięciem gazomierza. Powyższy sposób kradzieży jest bardzo trudny do wykrycia, gdyż taki konsument pali gaz również i przez gazomierz, płacąc za zużycie. N. p. przez pół miesiąca kradnie gaz, a w drugiej połowie miesiąca, spodziewając się przybycia inkasenta, pali gaz legalnie, nie odłączając gazomierza od urządzenia. Zapasowy czop do kranu głównego przed gazomierzem, przeznaczony specjalnie do kradzieży gazu, naturalnie taki konsument gazu będzie starannie ukrywał.

W celu nie wykazywania zużytego przez konsumenta gazu, ujawnione zostało systematyczne wkładanie do środka gazomierza, przez otwór rury wchodowej, zakrzywionych drutów stalowych lub sprężyn, które zatrzymują suwaki (szyberki) wpustowe w środku gazomierza, zatrzymując równocześnie mechanizm zegarowy.

c) Demolowanie gazomierzy i rozmyślne uszkadzanie takowych w celu nie wykazywania zużycia gazu.

W tym celu konsument:

1) wykręca zegar monetowy, obraca w przeciwną stronę kółko zębate, łączące zapomocą ślimaka wałek zegara, wykazującego z zegarem monetowym, przez co wygina lub wyłamuje z podstawy łożysko tegoż wałka, który opadając wyłącza się z zegara wykazującego, a wtedy konsument pali gaz bez kontroli;

2) zatyka kołek drewniany w mechanizm automatu-gazomierza;

3) uszkadza zegar automatu-gazomierza przez wyłączenie licznika w ten sposób, że przez połowę zbitej szybki zegara ustawia dowolnie palcem wyłączone z trybików wskazówki, celem upozorowania prawidłowego działania licznika, nie wykazującego zużycia gazu.

Statystyka osób, przyłapanych w Warszawie na kradzieży gazu do oświetlania, gotowania i celów technicznych.

Rok	Inżynier	Mechanik	Urzędnik	Wojskowy	Kupiec	Rzemieślnik	Wyrobnik	Bez określ. zawodu	Ogółem	Zamożnych	Średnio zamożnych	Biednych	Żydów	Chrześcjan
1921	1	9	5	1	15	7	—	2	40	19	11	10	9	31
1922	—	10	2	1	11	3	1	—	28	20	2	6	7	21
1923 do 1/6	1	3	1	—	9	5	1	—	20	13	4	3	11	9
	2	22	8	2	35	15	2	2	88	52	17	19	27	61

Zamieszczone fotografje przedstawiają różne sposoby kradzieży gazu.

Rys. 1. Nr. 1 i 3. Zdarte cęgami holendry mosiężne od gazomierza, wskutek częstego odłączania takowego przez odbiorcę gazu od rury głównej, celem dokonywania nielegalnego połączenia.

Nr. 2. Takież holendry mosiężne ze śladami odkręcania, pomimo założonej przy gazomierzu plomby Zakł. Gazowych.

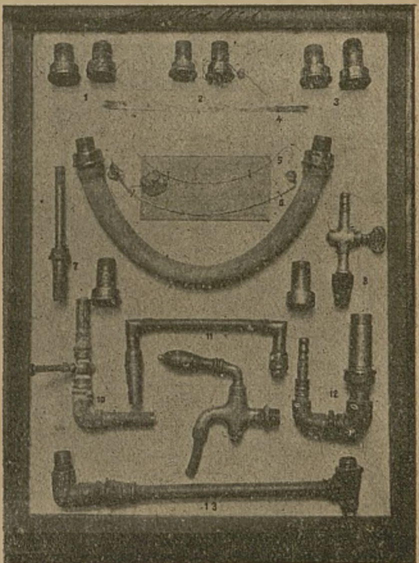
Nr. 4, 5 i 6. Sprężyny i druciki stalowe, zakrzywione, do systematycznego wkładania do środka gazomierzy u różnych odbiorców gazu na mieście, w celu wstrzymywaniu suwaków wewnątrz gazomierzy, a zatem i ruchu zegara, skutkiem czego gazomierze te, pomimo palenia, nie wykazywały ilości zużytego gazu.

Nr. 7. Specjalny holender mosiężny z kawałkiem rurki mosiężnej — dorobiony do rury głównej, celem połączenia kuchenki gazowej bez gazomierza.

Nr. 8. Kran niklowy 3/8" z korkiem zwyczajnym, dopasowanym specjalnie do otworu w rurze głównej, w celu nielegalnego połączenia kuchenki gazowej.

Nr. 9. Zwykłe połączenie gumowe do kradzieży gazu, przy systematycznem samowolnem odstawianiu gazomierza od rury głównej przez odbiorcę gazu.

Bez Nr. Dwa zdarte cęgami holendry mosiężne od gazomierza, wskutek częstego samowolnego odstawiania takowego od rury głównej przez odbiorców gazu, w celu korzystania z gazu zapomocą nielegalnego połączenia bezpłatnie.



Rys. 1.

Nr. 10. Winklowe połączenie żelazne, specjalnie w ścianie zamurowane, łączące rurę główną z urządzeniem gazowem wewnątrz lokalu, bez gazomierza — z wystającym ze ściany ruchomym gwoździem, dorobionym jako zamknięcie dopływu gazu w ukrytym w murze kranie przelotowym mosiężnym, w celu potajemnej kradzieży gazu. Na gładkiej ścianie na wspomnianym gwoździu wisiał ręcznik.

Nr. 11. Konus (czop) mosiężny specjalnie dorobiony do kranu głównego, przed gazomierzem, wraz z kawałkiem węża gumowego i holendrem mosiężnym jako nielegalne połączenie rury głównej z urządzeniem gazowem wewnątrz lokalu z pominięciem gazomierza.

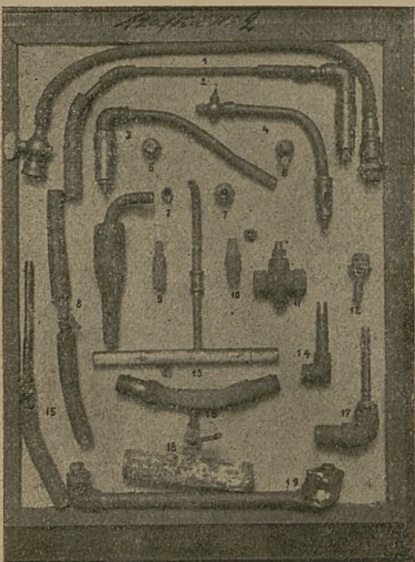
Nr. 12. Specjalnie dorobiony długi holender mosiężny — wkręcony w otwór pozagazomierzowy rury głównej, wraz z dwoma kolankami żelaznemi, redukcją i końcówką mosiężną do węża gumowego, jako połączenie do kuchenki gazowej — bez gazomierza.

Bez Nr. Kran 1/2" mosiężny, z rączką drewnianą, wkręcony w otwór rury głównej, od którego połączono wężem gumowym kuchenkę gazową, celem gotowania na gazie bezpłatnie.

Nr. 13. Zwykłe połączenie żelazne do wkręcania w holendry przedgazomierzowe rury głównej, w celu korzystania z gazu bez kontroli.

Rys. 2. Nr. 1. Zwyczajne połączenia gumowe z łącznikami, 1 kranem mosiężnym 1/2" (kuchenny), do gumy i holendrem żelaznym redukcyjnym — łączące rurę główną z urządzeniem gazowem wewnątrz lokalu — bez gazomierza.

Nr. 2. Umyślnie dorobiony do kranu na rurze głównej, czop (konus) z wierzchu przedziurawiony i z rurką metalową z holendrami i końcówkami gumowemi, dołączony do zbiornika ściekowego na rurze wylotowej w celu korzystania z gazu bezpłatnie.



Rys. 2.

Nr. 3 i 4. Konusy (czopy) kranu głównego przed gazomierzem, rozmyślnie dorobione do kradzieży gazu.

Nr. 5 i 6. Korki żelazne ze śladami wykręcania cęgami z rury głównej, w celu dokonywania nielegalnych połączeń bez gazomierza. Na 1 korku założona plomba Zakł. Gazowych, która jednak nie zabezpieczyła korka od wzbronionego wykręcania.

Nr. 7. Korek żelazny, specjalnie dorobiony do rury głównej, z otworem z wierzchu, w celu kradzieży gazu.

Nr. 8. Gumowe połączenie instalacji gazowej, wewnątrz lokalu z rurą główną bez gazomierza. W środku połączenia kran mosiężny przelotowy, od lampy gazowej, zastosowany do zamykania nielegalnie czerpanego gazu.

Nr. 9 i 10. Czopki drewniane do kradzieży gazu. Po odłączeniu gazomierza od urządzenia, wkładają wspomniane czopki drewniane w holendry gazomierzowe na rurze głównej i czerpią gaz bez kontroli, za pomocą rurki gumowej do kuchenki.

Bez Nr. Duży konus (czop) drewniany, specjalnie dorobiony do kranu głównego przed gazomierzem, w celu kradzieży gazu z pominięciem gazomierza.

Nr. 11. Kran główny przed gazomierzem, umyślnie przedziurawiony i z przerobionym kwadratem klucza, w zastosowaniu do nielegalnego czerpania gazu.

Nr. 12. Specjalnie dorobiony do rury głównej korek żelazny, z wlutowanym kawałkiem rurki metalowej do nakładania gumowego połączenia z kuchenką gazową — bez gazomierza.

Nr. 13. Trójnik specjalny, jako połączenie urządzenia gazowego wewnątrz lokalu z rurą główną — kawałkiem rurki żelaznej o śred. 3/8" — z wkręconą rurką żelazną o śred. 1/16", — do połączenia gumą z kuchenką gazową, bez gazomierza.

Nr. 14. Kolanko żelazne ze sztucerkiem, jako połączenie z kranem od rury głównej w celu kradzieży gazu.

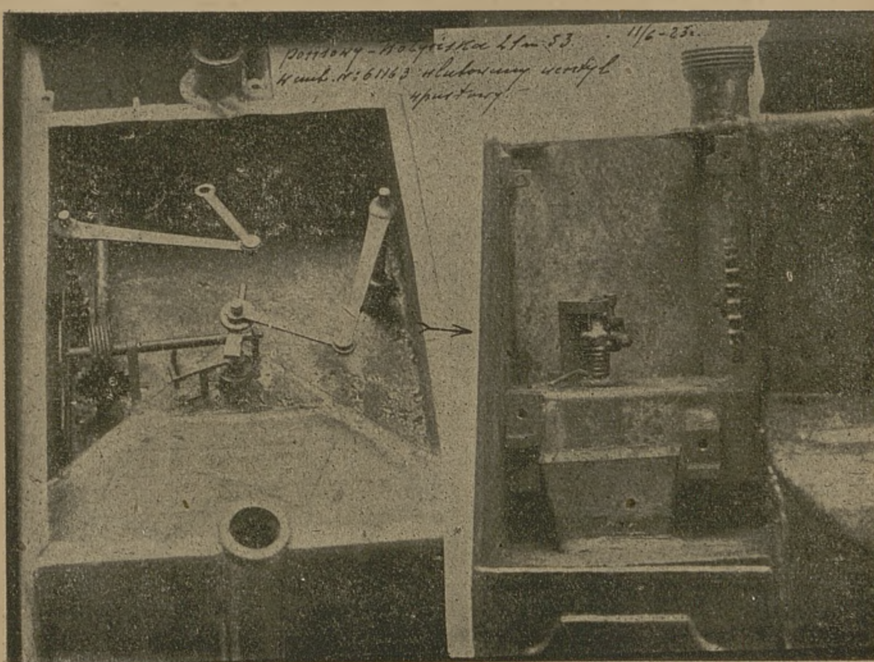
Nr. 15. Do otworu śruby od zbiornika ściekowego na rurze głównej — dorobione specjalne połączenie rurką mosiężną z kranikiem przelotowym do kuchenki gazowej, bez gazomierza.

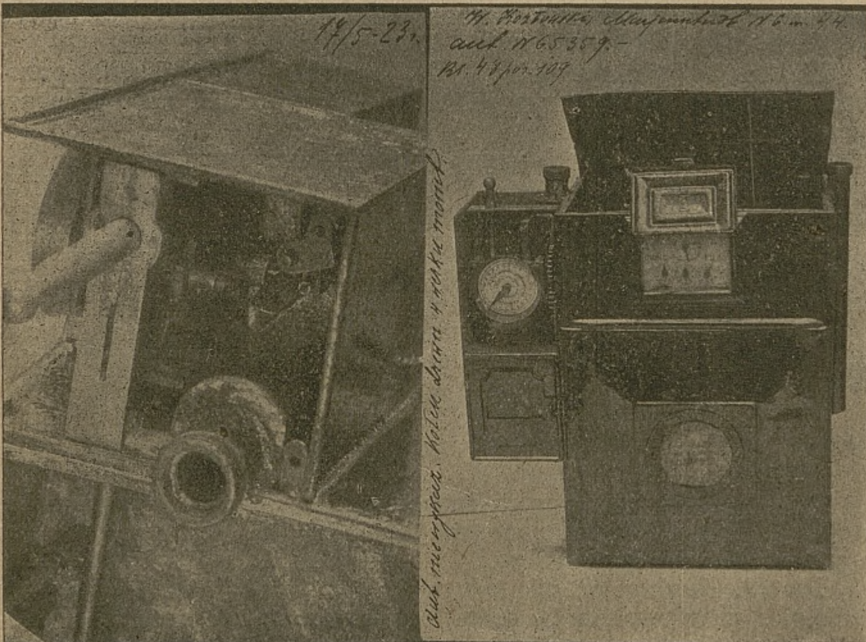
Nr. 16. Łącznik gumowy rury głównej, z urządzeniem gazowem wewnątrz lokalu ze specjalnie dorobionemi holendrami metalowemi do bezpłatnego czerpania gazu.

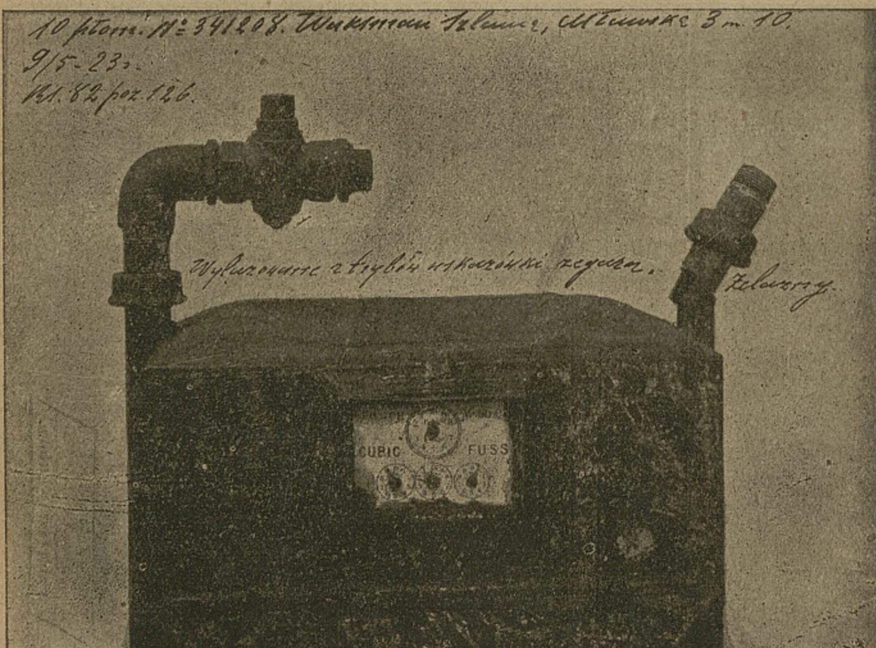
Nr. 17. Kolanko zelazne 3/4" — z redukcją i kawałkiem rurki żelaznej 1/16" jako połączenie rury głównej z kuchenką gazową — bez gazomierza.

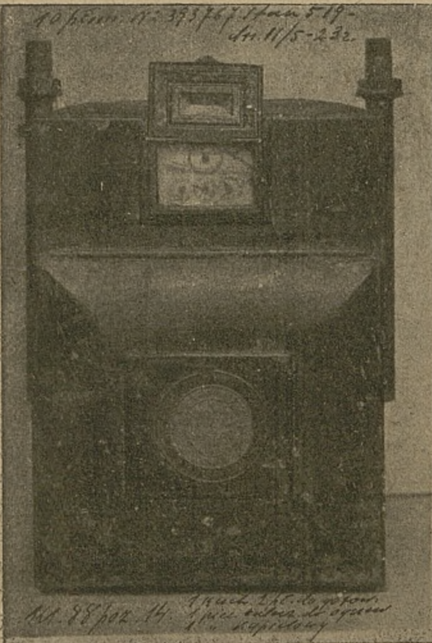
Nr. 18. Kran mosiężny od kuchenki gazowej wkręcony w otwór, specjalnie wywiercony w pionie rury głównej w celu czerpania gazu do gotowania, bez gazomierza.

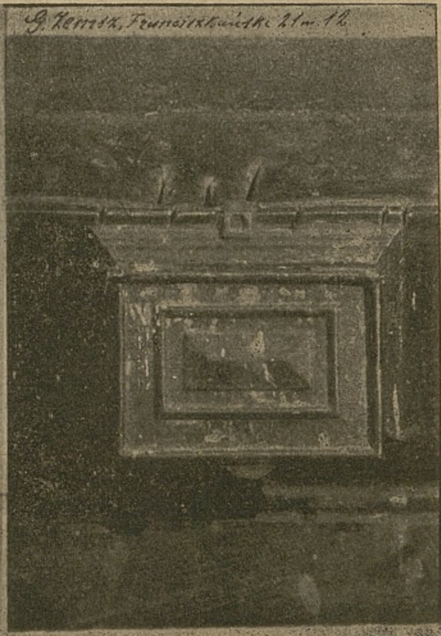
Nr. 19. Zwykły łącznik żelazny do kradzieży gazu, wkładany specjalnie, przy systematycznem odejmowaniu gazomierza, w holendry gazomierzowe, znajdujące się na rurze głównej.

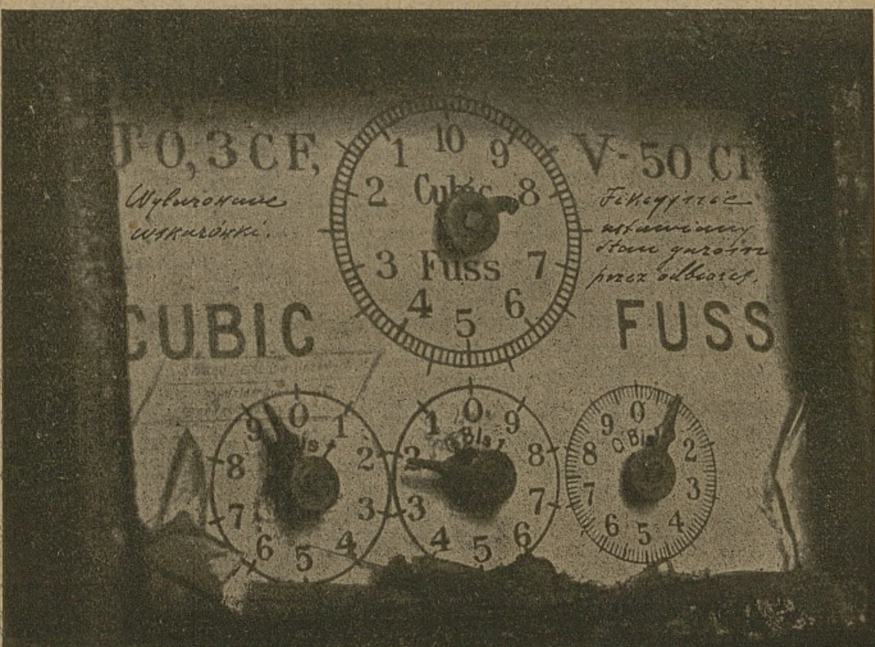





CUBIC
FUSS






CUBIC
FUSS
Wybrakowane wskazówki.
Fikcyjnie ustawiony stan gazomierza przez odbiorcę.

Dla charakterystyki stanowiska sądów w sprawach kradzieży gazu przytaczamy trzy wyroki z ostatnich czasów.

Akta karne 1923 r. Nr. 548. Odpis.

WYROK

w Imieniu Rzeczypospolitej Polskiej.

Sędzia pokoju: Wł. Lichocki.

Sąd pokoju I Okręgu miasta stoł. Warszawy na publicznem posiedzeniu dnia 10-go kwietnia 1923 roku rozpoznawał sprawę Władysława Roszkowskiego osk. z art. 581 K. K. i zważywszy, że oskarżony staje przed Sądem pod zarzutem kradzieży gazu na szkodę Warszawskich Zakładów Gazowych — że oskarżony do winy się przyznał — że Warszawskie Zakłady Gazowe zameldowały powództwo cywilne przeciwko oskarżonemu o 1,067.898 m. za zużycie gazu od dnia 6-go lutego 1919 r. do dnia 15-go grudnia 1922 r. — że wobec przyznania się oskarżonego Roszkowskiego do winy sam czyn przestępny jest bezspornie udowodniony, że zatem należy oskarżonemu Roszkowskiemu wymierzyć karę z art. 581 cz. III. K. K., gdyż wartość skradzionego gazu przekracza 100 tysięcy marek — że przy wymierzaniu kary należy mieć na uwadze tę okoliczność, że oskarżony Roszkowski już w 1919 r. dopuścił się takiej samej defraudacji z gazem; sprawa ta jednak nie doszła wtenczas do Sądu wobec dobrowolnego załatwienia tegoż przez oskarżonego, że z powyższego widać, że oskarżony Roszkowski działał ze szczególną premedytacją i przestępczym uporem, że zatem, stopień naprężenia złej woli w czynie oskarżonego Roszkowskiego jest znaczny, że wobec tych okoliczności oskarżony Roszkowski zasługuje na surową karę, że przy określeniu wysokości kary należy jednak przyjąć pod uwagę, że oskarżony Roszkowski przyznał się do winy i że jeszcze nie był karany i wobec tego uważam za słuszne karę wskazaną w art. 581 cz. III. K. K. nieco złagodzić, że co do akcji cywilnej, to poszukiwaną sumę przez poszkodowane Zakłady oskarżony przyznał na śledztwie Sądowym, prosił tylko o rozłożenie sumy na raty, że wobec przyznania akcji cywilnej, taż podlega w zupełności zasądzeniu, że co do rozłożenia na raty, to nie znajduje dla uwzględnienia tej słusznych zasad i powodów, że zatem uznając winę oskarżonego Roszkowskiego za udowodnioną, jak również i powództwo cywilne na zasadzie art 119 U. P. K.

Postanawia:

Władysława, syna Wojciecha Roszkowskiego, lat 38, malarza, zam. w Warszawie przy ul. Nowy Zjazd Nr. 3, uznać winnym kradzieży gazu na sumę wyżej stu tysięcy marek na szkodę Warszawskich

Zakładów Gazowych i skazać go za to na zasadzie art. 581 cz. III K. K. i art. 53 tegoż Kodeksu na sześć (6) miesięcy więzienia, oraz na zapłacenie 200 marek opłat sądowych, powództwo cywilne Warszawskich Zakładów Gazowych uwzględnić i zasądzić od skazanego Władysława Roszkowskiego na rzecz Zakładów Gazowych sumę marek polskich miljon sześćdziesiąt siedem tysięcy osiemset dziewięćdziesięt osiem (mkp. 1,067,898) i marek polskich trzydzieści dwa tysiące czterdzieści (mkp. 32040) jako zwrot poniesionych przez te Zakłady kosztów sądowych; dowód rzeczowy maszynkę z 2 fajerkami, 2 kawałki gumy i jeden palnik na zasadzie art. 36 K. K. skonfiskować na rzecz Skarbu Państwa Polskiego. Wyrok nieostateczny. Termin i tryb zaskarżenia wyroku ogłoszony.

Oryginał podpisał sędzia pokoju: W. Lichocki.

Z oryginałem zgodne: Warszawa dn. 18 kwietnia 1923 r.

Sędzia pokoju I Okręgu st. m. Warszawy: W. Lichocki.

Sekretarz sądu: Hinel.

Akta 1923 r. Nr. 1559. Odpis.

WYROK

w Imieniu Rzeczypospolitej Polskiej

Sędzia pokoju: Czarnecki.

Sąd pokoju XV Okregu miasta st. Warszawy wiadomo czyni, iż na publicznem posiedzeniu dnia 9 czerwca 1923 roku w sprawie z powództwa (oskarżenia) Jankla Kona z art. 591 K. K. uznając winę oskarżonego za udowodnioną zeznaniem świadków oskarżenia w zestawieniu ich z opinją biegłego, zważywszy, że św. Kornsztejn, jako świadek obrony, stwierdza okoliczności dla sprawy nieistotne, myląc się nawet o kilka godzin w dacie faktu, zważywszy, że za dopuszczenie się przez oskarżonego oszustwa, polegającego na systematycznem zabieraniu gazu, stanowiącego własność Zakładów Gazowych, zapomocą korzystania z zepsutego przez siebie gazomierza, z którego to gazu oskarżony korzystał od 1920 r. używając gaz na światło i ciepło — winna być mu wymierzona kara 11 miesięcy więzienia, że wobec zaspokojenia strony poszkodowanej kara ta ulega zmiejszeniu do ustawowego wymiaru miesięcy sześciu więzienia z mocy art. 119 U. P. K. i art. 591 K. K.

Postanawia:

Jankla Kona, lat 47, mieszkańca Warszawy, handlującego, za oszustwo skazać na jedenaście miesięcy więzienia, Wobec zaspokojenia poszkodowanego, karę wymierzoną Konowi,

zmniejszyć i w ostatecznym wyniku skazać go na sześć miesięcy więzienia. Pobrać od skazanego dwieście marek opłat sądowych i sto tysięcy marek kosztów sądowych za ekspertyzę na rzecz biegłego inżyniera Stefana Torżewskiego. Akcję cywilną pozostawić bez rozpatrzenia. Dowód rzeczowy zwrócić Zakładom Gazowym w Warszawie.

Sędzia pokoju (—) L. Czernecki.

Za zgodność świadczy:

Pieczęć Sądu pokoju Okr. 15 m. st. Warszawy.

Sekretarz Sądu: (podpis nieczytelny).

Akta 1922 r. Nr. 6187. Odpis.

WYROK
w Imieniu Rzeczypospolitej Polskiej

Sędzia pokoju: Czarnecki.

Sąd pokoju XV Okręgu miasta stoł. Warszawy rozpoznawszy sprawę Jakóba Szajnberga, Leona Źółtka, Hermana Pinkusa, Szai Chumka, Lejby Rutmana, Natana Smolarza, Izraela Igielmama, Srula Posesorskiego, Mendla Zylberszteina, Moszka Filcmana, Lejby Farbsztejna, Mordki Zylbersztejna, Moszka Millera, Abrama Zylbermana, Kazimierza Romanowskiego i Chaima Icka Golda, uznając winę Smolarza, Romanowskiego, Zilbermana, Millera, Filcmana, Farbsztejna i Golda za nieudowodnioną wobec braku dowodów ich złej woli, a winę pozostałych oskarżonych za udowodnioną zeznaniem świadków w zestawieniu z opinją biegłego i dowodami piśmiennemi, złożonemi w sprawie, zważywszy, że wina Szajnberga, aczkolwiek najmłodszego, lecz najwięcej obeznanego z mechanizmem gazomierzy, jest bardzo znaczna i największa, bo skomplikowana udowodnionym udziałem jego w występkach Hermana i Chumka, oraz oszustwem dokonanym przezeń na swoją wyłączną korzyść, że wina Hermana, który z zuchwałością występnego czynu, wyłamał mechanizm w gazomierzu, zasługuje także na wyróżnienie karą, że wina Chumka, który działał w zarzuconym mu występku wspólnie z Szajnbergiem; Izraela Igielmana i Mendla Zylberstejna, którzy wyłamali drzwigi w mechanizmie powierzonych im gazomierzy jest znaczna w równym stopniu i cięższa od winy Lejby Rutmana, Mordki Zylbersztejna, oraz Srula Posesorskiego, którzy odłamali lub odchylili górne przykrycie gazomierzy lub puszek automatycznych, celem zatrzymywania chwilowego ruchu mechanizmów, za to, że wymienieni oskarżeni dopuścili się ujawnionego w roku zeszłym zaboru cudzej własności ruchomej w celu przywłaszcze-

nia, a mianowicie gazu, stanowiącego własność Zakładów Gazowych w Warszawie zapomocą oszukania, mianowicie sztucznego zatrzymywania, lub wstrzymywania ruchu powierzonych im gazomierzy. Na zasadzie art. 119 U. P. i art. 591 Kod. K.

Postanawia:

Natana Smolarza, Kazimierza Romanowskiego, Abrama Zylbermana, Moszka Millera, Moszka Filcmana, Lejbę Farbsztejna i Chaima Icka Golda uniewinnić i akcję cywilną, zgłoszoną przeciwko nim przez Zakłady Gazowe w Warszawie oddalić,

1) Jakóba Szajnberga, lat 18, mieszkańca Warszawy, elektrotechnika, za oszustwo skazać na dziewięć miesięcy więzienia i z akcji cywilnej zasądzić na rzecz Zakładów Gazowych od niego trzydzieści ośm tysięcy dwieście marek,

2) Pinkusa Hermana, lat 49, mieszkańca Warszawy, handlującego za oszustwo skazać na sześć miesięcy więzienia i zasądzić od niego na rzecz Zakładów Gazowych dziewiętnaście tysięcy ośmset marek z akcji cywilnej,

3) Szaję Chunka vel Chumka, lat 51, Srula vel Izraela Igielmana, lat 36, Mendla Zylbersztein, lat 45, mieszkańców Warszawy, za oszustwo skazać na kary po cztery miesiące więzienia i z akcji cywilnej zasądzić na rzecz Zakładów Gazowych od Chunka vel Chumka dwadzieścia siedem tysięcy marek, od Igielmana siedemnaście tysięcy marek i od Zilbersztejna dwadzieścia pięć tysięcy czterysta marek,

4) Lejbę Rutmana, lat 63, Mordkę Zilbersztejna, lat 38, i Srula Posesorskiego, lat 31, mieszkańców Warszawy, za oszustwo skazać na kary po trzy miesiące więzienia i z akcji cywilnej zasądzić na rzecz Zakładów Gazowych od Rutmana trzydzieści cztery tysiące marek, Od Mordki Zilbersztejna dwadzieścia cztery tysiące trzysta marek i od Posesorskiego dwadzieścia pięć tysięcy ośmset pięćdziesiąt marek.

Pobrać od skazanych opłat sądowych od Szajnberga czterysta marek, od Chumka, Igielmana i Mendla Zilbersteina po dwieście marek, a od pozostałych po sto dwadzieścia marek, oraz od wszystkich skazanych po trzydzieści tysięcy marek kosztów sądowych za ekspertyzę na rzecz biegłego Inż. Stefana Torżewskiego. Dowody rzeczowe zwrócić Zakładom Gazowym. Postępowanie w sprawie Leona Żółtka umorzyć.

Sędzia pokoju: (—) L. Czarnecki.

Za zgodność świadczy:

Pieczęć Sądu pokoju 15 Okr. m. st. Warszawy.

Sekretarz Sądu: podpis nieczytelny.

Inż. M. PIETRASZEWICZ.

Zasady hydrauliki gazów w zastosowaniu do pieców i innych urządzeń cieplnych.

(Dokończenie).

Wróćmy jednak do analizy ilościowej.

Aby uzupełnić wykład hydrauliki gazów, nadmienię jeden możliwy wypadek, gdy gorący gaz, mimo, że się go doprowadza z góry, przekroju naczynia nie wypełnia. Jest to zjawisko fontanny.

W hutnictwie, by zapobiedz zanieczyszczeniu regeneratorów kurzem rudy i kroplami szlaki, porwanemi z pieca martenowskiego, spaliny wprowadza się wpierw do szybu, w którym spaliny, bijąc fontanną z góry na dół, zmniejszają swą chyżość do zera, a następnie, zmieniając swój kierunek, wracają do góry, pozbawione cząstek kurzu i kropel szlaki. By oczyścić spaliny od najdrobniejszych cząstek kurzu, powinno się głębokość szybu wziąć nie mniejszą, niż długość fontanny. Podaję wzór dla obliczania długości fontanny H zależnie od chyżości v, z jaką gaz wpada, od kątu α, pod jakim fontanna tryska i od ciężarów gatunkowych n fontanny, oraz d środowiska:

$$H = \frac{v^2 \sin^2 \alpha}{2 g} \cdot \frac{d}{n-d}$$

W przypadku fontanny zupełnie pionowej ($\sin \alpha = 1$) oraz w razie gdy środowisko różni się tylko niższą temperaturą t_2:

$$H = \frac{v^2}{2 g} \cdot \frac{273 + t_2}{t_1 - t_2}$$

Do takiego suchego oczyszczania nadaje się najzupełniej gaz z generatorów koksowych, przyczem nie wymaga on dalszego oczyszczania, ani chłodzenia, ponieważ nie zawiera smoły i prawie nie zawiera wody. Zaletą suchego oczyszczania jest zachowanie ciepła gazu. (Na dodatnich stronach oczyszczania tym sposobem gazu świetlnego nie mogę się zatrzymywać przy omawianiu teorji hydraulicznej).

Pozostają nam do rozpatrzenia zjawiska przepływu gazu przez aparaty cieplne poziome, kanały i otwory w ścianach prostopadłych.

O ile płynący gaz nie wypełnia całego przekroju kanału, ze względu na dostateczne wymiary kanału, i o ile gaz jest chłodniejszy od środowiska, będzie on przepływał dolną częścią kanału, na kształt wody, mając nad sobą warstwy cieplejszego, lżejszego gazu. Aby chłodne gazy w pewnej części kanału dłużej się zatrzymywały, możemy pogłębić w tem miejscu dno kanału. Powierzchnia gazu pozostanie przytem na dawnym poziomie. Możemy też, nie pogłębiając dna kanału, wywołać podwyższenie poziomu gazu, zakładając w dolnej części kanału przegródkę.

Praktycznie o wiele ciekawszym jest wypadek, gdy gaz jest gorętszym od środowiska, jak to mamy w poziomych kanałach spa-

linowych i poziomych piecach zgrzewnych. Wówczas, o ile przekrój kanału jest nadmiernym, lekki gaz wypełni tylko górną część kanału ponad warstwami chłodniejszych gazów. Aby wywołać takie same zatrzymanie się gazów gorących w pewnej części kanału, n. p. aby spowodować dłuższy pobyt gazów w piecu poziomym, pogłębianie spodu pieca skutku nie przyniesie, ale trzeba pogłębić właściwe dno warstwy gazowej, tj. podnieść w danym miejscu sklepienie. Przytem powierzchnia warstwy gazu nie ulegnie zmianie. Niezależnie od tego sposobu zatrzymania gazów płynących górą, możemy je zatrzymać zakładając przegródkę w górnej części kanału, względnie pieca, przyczem powierzchnia warstwy gorących gazów zmieni się, bo zbliży się do chłodniejszego spodu piecowego. To też, jeżeli nam chodzi o to, by gorące gazy jak najwięcej wypełniały piec, powinno się przegrodzić górną część przekroju, zostawiwszy na samym dole zaledwo dostateczny otwór dla odpływu gazów.

Cóż to jest dostateczny przekrój dla odpływu gazów? Jaką część kanału wypełnią płynące gazy?

Mając orle skrzydła do lotu, myśl prof. Gruma-Grzymajły nie posiadała środków sztucznych dla wzniesienia się na wyżynę, gdzie leży odpowiedź na powyższe pytanie. Prof. Grum-Grzymajło nie posiadał wyższej analizy matematycznej, jak nie posiadał jej Faraday. Na szczęście Grum-Grzymajło znalazł swego Maxwella w osobie naszego rodaka prof. J. Jeśmana. Przepływ płynu, ulegającego zmianom w zależności od zmiany temperatury i ciśnienia, jest zjawiskiem bardzo skomplikowanem. Podaję już gotowe wzory, uproszczone dla użytku praktycznego. Według prof. J. Jeśmana, wysokość warstwy gazu *h* zależnie od objętości gazów, a mierzonej w danej temperaturze *t*, oraz od szerokości czworokątnego koryta *B* wynosi:

$$h = A \sqrt[3]{\frac{Q^2}{B^2 \,.\, t}}$$

gdzie spółczynnik *A* jest swoją drogą zależny cokolwiek od wynikającej wysokości, oraz od *B*. Tabela dla spółczynnika A:

h=	0,30			0,50			0,75			1,00		metrów
B=	1	2	5	1	2	5	1	2	5	1	2	5 metr.
A=	3,42	3,54	3,62	3,29	3,46	3,57	3,03	3,37	3,54	2,97	3,28	3,53

Dla obliczania dostatecznego kanału o kształcie kwadratu służy wzór:

$$h = 1{,}8 \sqrt[3]{\frac{Q^2}{t}},$$

Q w metrach sześciennych na minutę, t^0 C powyżej 0^0. Obydwie formułki są ważne tylko dla stosunkowo wysokiej temperatury (kilkaset stopni).

Przekrój kanałów, względnie pieców, w których spaliny miałyby ściśle wypełniać przekrój, byłby coraz to mniejszym w kierunku ruchu, w miarę spadku temperatury.

Nadmienię, że dla kanałów spalinowych i dla okien gazowych bierze się cyfry większe od wynikających ze wzoru prof. J. Jeśmana, a to na wypadek zanieczyszczenia popiołem, szlaką etc.

Na zakończenie pozwolę sobie zwrócić uwagę Szanownych czytelników na to, że teorja hydrauliczną powstała dzięki myśli polskiej. Jakkolwiek obczyzna wynarodowiła prof. Wł. Gruma-Grzymajłę, to jednak umysł jego wyrósł, czerpiąc soki z naszej ziemi. Jego zaś współpracownik prof. J. Jeśman pozostał polakiem. Niechże te idee wrócą do ojczystej ziemi na jej pożytek. Niech w każdym zakładzie przemysłowym powstanie godny pomnik na cześć tej idei, pomnik, ucieleśniający teorję hydrauliczną w każdym przyrządzie cieplnym, w każdym piecu, a to dla zaoszczędzenia energji cieplnej, tej podstawy naszego bogactwa narodowego.

Inż. A. DEBLESSEM.

Z wojennej praktyki gazowniczej.

Nieuregulowana dostawa węgla gazowego stawała się niejednokrotnie, zwłaszcza w gazowniach mniejszych, powodem zatrzymywania ruchu fabrycznego na przeciąg kilku lub kilkunastu dni.

Przekre jest oczywiście położenie kierownika zakładu, zwłaszcza gdy niecierpliwie oczekuje nadejścia węgla zamówionego w swoim czasie.

Jak można sobie nieraz w takich wypadkach poradzić, aby ruchu nie wstrzymywać, a miasta nie zostawiać bez energji, pozwolę sobie przytoczyć następujący przykład:

Sześć lat wojny dało nam wiele sposobności do najrozmaitszych doświadczeń, do których były zmuszone zwłaszcza gazownie leżące przez długie czasy na linji frontu.

Bezprzecznie jedną z takich była gazownia Stanisławowska, gdzie pracowałem. Gazownia Stanisławowska, pomimo najrozmaitszych braków i niedomagań, stanęła z ruchem podczas wojny tylko raz, na krótki przeciąg czasu, a to wówczas, gdy oba zbiorniki zostały kompletnie rozbite pociskami ciężkiej artylerji, naciskającej armji. Zresztą radzono sobie w rozmaity sposób i wyrabiano gaz z materjałów mniej lub więcej skutecznie zastępujących węgiel. I tak n. p. przez cały czas inwazji ukraińskiej, gdy mowy niebyło o sprowadzeniu węgla, produkowaliśmy gaz z drzewa. Było to jednak zło konieczne, niegodne polecenia, bez stosownych urządzeń i odpowiednio dostosowanych aparatów. Materjał drzewny musiał być dokładnie dosuszany, ładowania bardzo częste, mimo to retorty ulegały szybkiemu niszczeniu, przewody zanieczyszczaniu, wydatki gazu były skromne, a jakość gazu bardzo licha, bo nie sięgająca 3000 Kal.

Z tego też powodu światło było niżej krytyki, lepszą już usługę oddawał gaz drzewny stosowany do gotowania i motorów. Nadmienić tu muszę, iż gazu drzewnego nie generowaliśmy wapnem jak to dyktuje literatura, a to dla braku tegoż, względnie dla wprost nieproporcjalnie podówczas wysokich cen wapna.

Gdy jednak na wiosnę 1919 r. brakło zupełnie suchego drzewa, a pokazało się, że z surowego produkować jest niemożliwością, stanęliśmy przed trudnym problemem, względnie przed koniecznością zatrzymania ruchu gazowni. Pozostała nam ewentualność zastosowania do wyrobu gazu gazoliny lub benzyny lekkiej, którą mogliśmy każdej chwili otrzymać. Stanęła tu na przeszkodzie jedyna trudność, a mianowicie brak odpowiednich aparatów.

Wówczas to wpadłem na szczęśliwą myśl zastosowania do tego celu płuczki Standard. Myśl moja, poparta przez ówczesnego mego szefa p. dyr. Dziurzyńskiego, dała w wykonaniu doskonały rezultat.

Piecownia zatem została odstawiona, wszystkie aparaty wyłączone, z wyjątkiem maszyny parowej poruszającej płuczkę, oraz ekshaustora. Płuczka „Standard“ została wypróżniona, a w miejsce wody amoniakalnej ściekała doprowadzana przewodami górnemi gazolina. Skrzydła płuczki zanurzone do połowy w gazolinie były osuszane przez ssane zapomocą ekshaustora powietrze, a tak wytworzony gaz dostawał się drogą zwykłą do zbiornika. Uzyskaliśmy wtedy gaz znakomity pod względem wartości kalorycznej, łatwość produkcji i wreszcie zadowolenie konsumentów. Wprawdzie cena produkcji gazu gazolinowego przewyższała cenę gazu drzewnego, lecz ze względu na jego wartość i stosunki nie odgrywało to zbytniej roli, ponadto nadmienię, iż jakość gazu regulowaliśmy mniejszem lub większem doprowadzaniem powietrza.

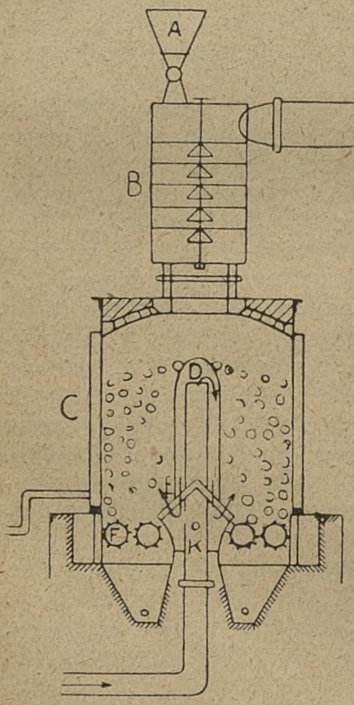
Sądzę iż przykład ten może w praktyce znaleźć zastosowanie nietylko w razie stanów wyjątkowych, jak wojna i t. p., lecz n. p. w razie nagłego zniszczenia pieców, lub wreszcie w razie strejków, gdyż dodać muszę, iż do takiego popędu potrzebny był zaledwie jeden robotnik.

Przegląd pism i książek.

Nowe drogi w konstrukcji generatorów. Wollaston i Booth przedstawili na posiedzeniu Sekcji manchesterskiej w lutym b. r. nowy typ generatora, który odznacza się tem, że może przerabiać wiele gatunków węgla i że daje dobre wydatki produktów ubocznych, zwłaszcza amoniaku. Dla wyzyskania w generatorach zawartego w węglu azotu w postaci amoniaku, stosuje się dotychczas ogólnie sposób Monda, polegający na wdmuchiwaniu do generatora znacznych ilości pary wodnej (na 1 część węgla 2 części wody), przez co obniża się temperaturę pieca i zapobiega rozkładowi i dyssocjacji amoniaku. Sposób ten ma liczne niedogodności, jak: zużycie znacznej ilosci ciepła na wytworzenie pary wodnej, rozcieńczenie gazu i powstawanie ze smoły i wody trudnej do rozdzielenia emulsji. Kon-

struktorowie nowego typu generatora regulują jego temperaturę nie wdmuchiwaną parą wodną, lecz przez zewnętrzne chłodzenie wodą.

Konstrukcję tego generatora przedstawia schematycznie umieszczona obok rycina. Przez lejek A dostaje się węgiel do kolumny B, w której pozostaje około trzech kwandransów, ulegając przytem częściowo zgazowaniu przez płynące w przeciwnym kierunku gazy generatorowe, poczem spada samoczynnie do generatora C. Sam generator nie jest otoczony ogniotrwałemi cegłami, lecz płaszczem w kształcie pierścienia, wypełnionym wodą i służącym do wytwarzania pary; woda ta odbiera strefie spalania wiele ciepła i obniża przez to jej temperaturę. Nadto znajduje się wewnątrz generatora nad rurą, przez którą wchodzi powietrze, stożek D, zraszany wodą z rozpylacza K, chłodzący również cały system od wewnątrz i dostarczający pary wodnej, potrzebnej dla uniknięcia dyssocjacji amoniaku. Krata E rozdziela odpowiednio wdmuchiwane powietrze. Samoczynnie pracujące rozdrabniacze walcowe usuwają popiół z dna generatora. Średnica generatora wynosi 2·7 m, podstawa 18·6 m^2.



Generator ten pracował dotychczas jako instalacja próbna i dawał, według relacji konstruktorów, dobre wyniki. Można w nim było gazować najrozmaitsze gatunki węgla, nawet ze znaczną zawartością popiołu, podczas gdy przedtem do procesu generatorowego, a zwłaszcza do procesu Monda, nadawały się jedynie specjalne gatunki. Gazu przypadało 3.525 m^3 na tonę; smoła, zbliżona nieco do smoły otrzymywanej przy procesie Monda lub przy gazowaniu w nizkiej temperaturze, okazała się dobrą. Gazując węgiel o zawartości 1·1% azotu, otrzymali konstruktorowie 27·7 kg. siarczanu amonowego na tonę węgla. Obliczają oni, że razem z amoniakiem, otrzymywanym przy wstępnem gazowaniu w kolumnie, będzie można podnieść wydatek do 36·3—40·8 kg, na tonę węgla. Nadto dostarcza płaszcz wodny generatora i wewnętrzny stożek znaczne ilości pary wodnej o prężności 5·5 kg. na $cm.^2$; prężność ta jednak nie wystarcza do poruszania maszyn. Ciekawym jest fakt, że otrzymywany gaz był zupełnie wolny od pyłu; konstruktorowie tłumaczą to zarówno małą chyżością gazu, jak i tem, że gaz opuszcza kolumnę poniżej temperatury krytycznej CO. W krytycznej bowiem temperaturze CO rozkłada się w obecności żelaza z wydzieleniem sadzy i wytworzeniem CO_2. (Brennstoff — Ch. R. 4, str. 254).

Piec koksowy Roberts'a. Piec ten, wystawiony w zakładach American Coke & Chemical Company w Granite City, różni się znacznie od dotychczasowych konstrukcji. Jest on zbudowany zasadniczo w następujący sposób: Gazy spalenia przechodzą przez rekuperator z cegieł kwarcytowych, zankrowany niezależnie od pieca, i oddają swe ciepło płynącemu w przeciwnym kierunku powietrzu; powietrze podgrzewa się do 1100°, podczas gdy gazy spalinowe ochładzają się do 425°. Komory (12·65 m. długie, 4 m. wysokie i 35·6 cm. szerokie) o pojemności 17 m.^{3} napełnia się z góry maszynowo; ubijanie jest przy użyciu amerykańskich węgli zbędne. Rura przelewowa odciąga produkty destylacji od strony koksowej komory. Dla uzyskania równomiernej temperatury koksowania i możliwie wielkiej przeróbki, a równocześnie dobrego koksu, ogrzewa się gazem, pochodzącym z instalacji dla otrzymywania produktów ubocznych, tak, że dzieli się go na dwa strumienie i prowadzi z głównego przewodu przez stalowe płyty, opatrzone otworami, do palników pierwszo- i drugorzędnych. Ponieważ średnice otworów dla pierwszo- i drugorzędnego gazu są do siebie w odpowiednim stosunku i przepływ gazu przez każdy otwór jest proporcjonalny do ciśnienia, można jednym głównym kurkiem regulować wysokość płomienia wszystkich palników. Z każdej strony komory znajduje się 24 palników dla gazu pierwszorzędnego i tyleż dla gazu drugorzędnego. Palniki drugorzędne umieszczone są tam, gdzie kończy się płomień palników pierwszorzędnych (mniejwięcej w połowie wysokości muru), przyczyniają się zatem do utrzymywania nader jednostajnej temperatury. W tym samym celu są płyty stalowe odgałęzień przewodów tak podziurkowane, że otwory zwiększają się od strony maszynowej ku stronie koksowej komory; po stronie koksowej komory spala się zatem największa ilość gazu, ponieważ komora jest tu o 5 cm. szerszą i zawiera największą ilość węgla. W ten sposób uzyskuje się wszędzie zupełnie równomierne ogrzanie komory, stosownie do koksującej ilości węgla i łatwość regulowania biegu całego pieca; ładunek pieca powinien być w 12 godzinach jednomiernie skoksowany. Wydajność pieców, których 40 tworzy jedną baterję, obsługiwaną przez 9 ludzi, jest uwidoczniona w następującem zestawieniu:

Przeciętny ładunek pieca	14·5 t.
W 24 godz. władowano do pieca	23·9 t.
Przeciętny czas koksowania . .	14 godz. 56 min.

Wydatek:

Koks na tonę węgla	67·21%
Koks gruby na tonę węgla	63·51%
Miał na tonę węgla	3·70%

Gazu na tonę węgla 290 m.^{3} o przeciętnej wartości kalorycznej 4840 kal.

Także przy użyciu zwykłego węgla z Illinois, który nie jest specjalnym węglem koksowniczym, otrzymuje się w piecu Roberts'a dobry koks w kawałkach średniej wielkości. W wielkim piecu za-

chowuje się otrzymany koks tak, jak węgiel drzewny i pozwala na wysoką produkcję surowca przy małem zużyciu paliwa (zużycie koksu na tonę surowca 850 kg.), jak wynika z zestawień. Zalety koksu, wyprodukowanego w piecu Roberts'a, przedstawiają się następująco:

Kawałki jednakowej wielkości, jednostajna struktura, szybkie spalanie się, nizka temperatura gazów wielkopiecowych, mała strata na pył i wysoka produkcja surowca przy małem zużyciu paliwa. (Brennstoff — Ch. R. 4, str. 155).

Światowa produkcja węgla. W wydawanem przez niemiecki urząd statystyczny czasopiśmie „Wirtschaft u. Statistik" znajduje się następujące ciekawe zestawienie (w miljonach ton):

Państwa	Przeciętnie na miesiąc			1922		1923
	1913	1921	1922	listopad	grudzień	
Niemcy . . . , .	15,84	11,35	10,86	10,46	9,68	—
Francja [1] . . .	3,40	3,21	3,60	3,75	3,80	—
Belgja	1,90	1,82	1,77	1,81	1,82	1,99
Holandja . . .	0,16	0,33	0,38 [5]	0,40	0,39	—
Polska [2]	—	0,63	1,85	2,84	2,76	—
Czechosłowacja .	1,19	0,97	0,83	0,89	0,85	0,91
Wielka Brytanja .	24,34	13,76	21,24	27,23 [4]	20,60 [3]	21,56 [3]
Stany Zjedn. Amer.	43,10	38,09	34,82	48,67	49,79	53,43
Kanada	1,14	0,89	—	1,14	—	—
Południ. Afryka .	0,67	0,87	0,74	0,78	0,74	0,82
Japonja	1,78	1,94	—	—	—	—
Razem . .	93,52	73,86	—	96,97	90,43	—

(Gas- u. Wasserfach R. 66, str. 242).

Nowy sposób przeróbki zużytej masy czyszczącej. „Rhenania", związek fabryk chemicznych, Tow. akc. w Manheim, opracowała nową metodę wydobywania ze zużytej masy czyszczącej związków cjanowych i wysokoprocentowej siarki, przy równoczesnem regenerowaniu zdatnej do użytku masy. Sposób ten (D. R. P. 372327, Kl. 12 i) polega na ekstrahowaniu zużytej masy na gorąco roztworem siarczków i wielosiarczków ziem alkalicznych, poczem rozkłada się powstały rozczyn wielosiarczków kwasem siarkawym. Wtedy strąca się mieszanina siarki i siarczynów ziem alkalicznych, związki

[1]) Od 1921 włącznie z Alzacją, Lotaryngją i zagłębiem Saary.
[2]) Od czerwca 1922 łącznie z częścią Górnego Śląska.
[3]) 4 tygodnie.
[4]) 5 tygodni.
[5]) Dane statystyczne Ligi narodów dla Holandji za rok 1922 (0,38) różnią się od cyfr, podanych przez holenderski urząd statystyczny (0,41).

zaś cjanowe pozostają w postaci soli ziem alkalicznych w roztworze, skąd można je znanemi sposobami otrzymać. Siarkę oddziela się od siarczynów ziem alkalicznych przez traktowanie kwasem solnym, przyczem wywiązuje się bezwodnik siarkawy, który wraca do obiegu. Wyługowaną masę regeneruje się zwykłemi sposobami. Przebieg tej nowej metody przedstawi najlepiej następujący przykład: 2000 kg. zużytej masy z zawartością siarki około 50% wsypuje się do 6000 l roztworu siarczku barowego, zawierającego w litrze nieco więcej niż 300 gr. BaS, i ekstrahuje na gorąco. Wyługowaną masę odsącza się od powstałego rozczynu wielosiarczków baru, poczem rozczyn ten traktuje się silnym kwasem siarkawym. Wskutek tego wydziela się obok wyekstrahowanej z masy siarki, jeszcze znaczna ilość siarki, powstałej z rozkładu siarczku baru kwasem siarkawym; wydziela się także całkowicie bar w postaci siarczynu, pozostałe zaś w roztworze związki cjanowe odsącza się. Mieszaninę siarki i siarczynu barowego traktuje się kwasem solnym, powstaje wtedy, przy równoczesnem wydzielaniu się bezwodnika siarkawego, chlorek baru, siarka zaś pozostaje nierozpuszczoną i można ją po odsączeniu i ewentualnem oczyszczeniu dowolnie zużytkować. Roztwór chlorku barowego przerabia się na stałą sól, związki cjanowe otrzymuje się z roztworu zwykłemi metodami i przerabia się na żelazocjanek potasowy, zaś kwas siarkawy wraca do fabrykacji. (Gas- u. Wasserf. R. 66. str. 547).

O suchem gaszeniu koksu. Stosowane obecnie powszechnie mokre gaszenie koksu posiada wiele niedogodności. Koks często pęka lub rysuje się; wywiązuje się kwas siarkawy, który nadgryza części żelazne urządzeń do gaszenia i ładowania; nabrana woda tworzy niepotrzebny balast przy transporcie i użyciu koksu, a nadto przy mokrem schładzaniu koksu z 1000° na 250° traci się wiele ciepła. Tę zmarnowaną ilość ciepła można obliczyć z ciepła właściwego koksu; wynosi ona około 280.000 Kal. na tonę. Suche gaszenie koksu metodą braci Sulzerów polega na przepędzaniu obojętnych gazów przez rozżarzony koks, wskutek czego gazy te ogrzewają się. Tę oddaną przez koks ilość ciepła zużywa się gdzieindziej, np. do wytwarzania pary wodnej. Rozżarzony koks dostaje się do hermetycznie zamykanych zbiorników, które są tak połączone z wytwarzaczami pary, że powstaje zamknięty system rur. Wentylatory regulują dowolnie szybkość krążenia gazu. Początkowo przepędza się przez koks powietrze, przyczem tlen zużywa się przy równoczesnem powstawaniu CO_2 i CO; ogrzany gaz oddaje potem swe ciepło kotłowi parowemu i przechodzi z powrotem przez koks, tak długo, aż temperatura jego spadnie do 250°. Gdy aparat jest szczelny, koks nie spala się przy schładzaniu, co możemy stwierdzić przez kontrolowanie temperatury. W próbnej instalacji w gazowni w Zurychu, w której można było gasić tą metodą w 24 godzinach 22 tony koksu, uzyskano 300 Kal. na 1 kg. koksu. Obecnie buduje firma Sulzer większą instalację o sprawności 1000 ton dziennie. Wedle obliczeń odzyskane w tej instalacji ciepło wystarczy na otrzymanie całej, potrzebnej dla ruchu

koksowni, ilości pary wodnej i siły elektrycznej. (Brennstoff-Ch. R. 4. str. 187).

Naftalin i jego wymywanie z gazu świetlnego. Pod powyższym tytułem ukazała się praca B. Richardsona, omawiająca używane dotychczas sposoby usuwania naftalinu, jak: odpowiednie chłodzenie, mycie smołą z gazu wodnego (metoda ta okazała się nieodpowiednią z powodu zawartości naftalinu w tej smole powyżej 17%), mycie olejem kreozotowym i atracenowym. Następnie opisuje autor sposób, używany od pewnego czasu przez „Tynemounth Gas Company". Używa się tam meksykańskiej ciężkiej nafty o c. g. 0.865 i granicach wrzenia między 220° a 360° (85%), która jest zupełnie wolna od naftalinu i łatwo płynna. Do mycia 1000 m^3 gazu potrzeba 5.5 do 7 l., przyjmując zawartość naftalinu w gazie 15 do 40 gramów na 100 m^3. Zniżka wartości kalorycznej gazu, wywołana przez wymycie naftalinu i benzolu wynosiła około 15 Kal. na m^3. Mycie odbywa się w płuczkach obrotowych. Skoro olej myjący zawiera już około 7% naftalinu, używa się go do nawęglania gazu wodnego. W tym celu miesza się zużyty olej ze świeżym olejem gazowym w takim stosunku, że zawartość naftalinu spada do 1.2%. Przy tej bowiem koncentracji przejście naftalinu z oleju do gazu wodnego, jest nie do pomyślenia. Ilość oleju, którą dodaje się do gazu wodnego, wynosi 20 l. na 100 m^3, a temperatura przegrzewaczy 700° do 740°. Nawęglony gaz wodny ma wartość kaloryczną od 3735 Kal. zwyż. Zawartość naftalinu w gazie wodnym wynosi przytem 15 gr. na 100 m^3, zawartość jednak w oczyszczonym gazie mieszanym, który gazownia oddaje na miasto, jest bardzo niska i waha się między 1,144 a 2,289 gr. na 100 m^3 (Gas- u. Wasserf. R. 66 str. 516).

Gaz ziemny we Francji. Société d'études et recherches petrolifères przedsięwzięło w dolinie Vaux wiercenia za ropą. Vaux jest wioską, położoną na wschód od Lyonu na linji kolejowej Ambérieu-Montalieu przy wejściu do doliny tej samej nazwy. Wiercenia wykonano w odległości około 4 km. od stacji kolejowej. Przy jednem z nich napotkano w głębokości 223 m na gaz ziemny. Gaz ten uchodził w pierwszych dniach w powietrze w ilości 100.000 m^3 na dobę. Po pokonaniu wielkich trudności udało się szyb tak dalece zamknąć, że uzyskiwano około 5.000 m^3 na dobę. Ciśnienie gazu wynosiło przytem 15 kg. na cm^2. Analiza gazu wykazała 80% metanu, 5% wodoru i 3% węglowodorów ciężkich, c. g. 0.6, wartość kaloryczna 9500 Kal. W pobliżu pierwszego wierci się drugi szyb. W międzyczasie opracowano projekt zaopatrywania tym gazem miasta Ambérieu, odległego około 8 km. od źródła gazu. Doprowadzać będzie się gaz w stalowych rurach przy wykorzystaniu naturalnego ciśnienia gazu (Gas- u. Wasserf. R. 66 str. 573).

Polskie górnictwo węglowe. Polskie zagłębie węglowe, które jest częścią zagłębia śląsko-morawsko-krakowskiego, obejmuje rewir dąbrowski, krakowski i śląski, o łącznej powierzchni 3870 km^2 i stanowi jedno z najbogatszych złóż węglowych Europy. Według ostatnich obliczeń zapas węgla do głębokości 1000 m. wynosi 63.900 mil.

ton. Polska jest więc właścicielką trzeciego co do wielkości złoża węglowego Europy. Pierwsze miejsce dzierżą Niemcy z 349.000 mil. ton, drugie Anglia z 198.000 mil. ton. Wedle statystyki „Berichte aus den neuen Staaten“ wyprodukowała Polska w 1922 r. 34,832.105 ton węgla, co oznacza w stosunku do eksploatacji w r. 1913 zniżkę 14.48%, podczas gdy liczba robotników wzrosła z 120.489 w r. 1913 na 209.784 w r. 1922 czyli o 74.11%. Produkcja w r. 1922 (w nawiasie podane są liczby z r. 1913) wynosiła w rewirze śląskim 25,791.612 t (31,937.475 t.), dąbrowskim 7,054.968 t. (6,819.209 t.), krakowskim 1,985.525 t. (1,970.790 t.). Robotników było w poszczególnych rewirach: w śląskim 145.915 (89.992), dąbrowskim 49.038 (23.522), krakowskim 14.831 (6.975). Za granicę wywieziono w roku 1922: ze Śląska 11,500.908 t., z rewiru dąbrowskiego 308.853 t., z krakowskiego 157.319 t., razem 11,769.080 t. Własne spotrzebowanie kopalni wynosiło 12.96% produkcji. Do kraju wysłano 52.67% produkcji. Od chwili przyłączenia Górnego Śląska należy Polska do państw exportujących węgiel. Wywóz do Niemiec wynosi około 68.12% (8,150.826 t.), do Austrji 23.46% (2,806.433 t.), do Gdańska 3.02% (359.838 t.), do Węgier 2.22% (226.074 t.), do Czechosłowacji 1.68% (199.778 t.); prócz tego wywozi się mniejsze ilości do Szwecji, Kłajpedy, Szwajcarji, Litwy, Włoch, Danji, Jugosławji, Rumunji i Łotwy. (Gas- u. Wasserf. R. 66 str. 356).

Otrzymywanie benzolu i oznaczanie zawartości benzolu węglem aktywnym. O. Johannsen podaje własne spostrzeżenia poczynione przy otrzymywaniu benzolu z surowego gazu w koksowni huty w Halberg. Używano tam węgla z zagłębia Saary. Potwierdza on obserwacje Engelhardta, że olej lekki, otrzymywany węglem aktywnym, jest lepszy od produktu, otrzymanego przy wymywaniu olejem. Z surowego węgla otrzymywano produkt, który można było wprost oczyścić 66 stopniowym kwasem siarkowym, strata przy myciu wynosiła około 12%. Wymyty produkt posiadał następujące granice wrzenia: do 100° 82%, do 120° 92%, do 160° 97%, do 175° 100%. Zużycie energji jest przy węglu aktywnym mniejsze, gdyż odpadają wszystkie pompy olejowe; trzeba jedynie uwzględnić nadwyżkę pracy ekshaustorów na pokonanie oporu filtru, która wynosi na każde 100.000 m³ wyprodukowanego gazu w 24 godz. przy zniżce ciśnienia 170 mm. 3.1 KW. Pary wodnej zużywano około pięć razy więcej, od otrzymywanego produktu. Ponieważ węgiel aktywny trzeba chronić przed zanieczyszczeniem smołą lub pyłem, aby nie stracił swej skuteczności, proponuje Johannsen umieścić przed właściwymi filtrami absorbcyjnymi, filtry z cienką warstwą używanego już przez dłuższy przeciąg czasu węgla aktywnego, któreby zatrzymywały wszelkie porwane zanieczyszczenia.

Dla oznaczania zawartości benzolu w gazie poleca Johannsen, podobnie jak Krieger, naczynia absorbcyjne metalowe, a nie szklane. W celu wypędzenia zaabsorbowanego benzolu z węgla zaleca ogrzewać naczynie absorbcyjne na łaźni powietrznej, podczas gdy aparat Bähra jest jak wiadomo opatrzony płaszczem. w którym wrze benzol II. (Gas- u. Wasserf. R. 66 str. 572). *J. W.*

Wiadomości bieżące.

Sprawozdanie Krakowskiej Gazowni miejskiej za rok 1922. Prowadzone od kilku lat drobniejsze budowy i inwestycje, stanowiły wstępną część projektu przebudowy i rozszerzenia gazowni. W roku sprawozdawczym rozpoczął się główny, intenzywny okres rozbudowy.

1. Nowa piecownia. Przedewszystkiem przystąpiono do budowy nowej piecowni, złożonej z dwóch pieców pionowych o czterech komorach systemu Koppersa. Z samego początku musiano pokonać duże trudności techniczne, gdyż fundamenta leżą poniżej zwierciadła Wisły i były budowane w wodzie. Piecownię wykonuje się w żelazo-betonie.

2. Budynek aparatowni. Równocześnie przystąpiono do przebudowy aparatowni. Istniejąca do tego czasu aparatownia pod żadnym względem nie odpowiadała wymaganiom. Pomieszczona w nieodpowiedniej, ciemnej i ciasnej ubikacji, nie mogąca pokonać wytwórczości piecowni, była powodem ciągłych poważnych zaburzeń w całym ruchu. Tembardziej była ona niewystarczająca wobec rozbudowy piecowni i przewidzianego zwiększenia produkcji. Na miejscu starej aparatowni, podzielonej na kilka ubikacyj, stanęła wielka, wysoka i jasna hala, dostateczna do wygodnego pomieszczenia aparatów czyszczących i chłodzących. Budowa tej hali była nadzwyczaj utrudniona, gdyż wykonywano ją, nie przerywając ruchu fabryki. W czasie rozbiórki ścian i dachu aparaty stały pod gołem niebem, odpowiednio tylko zabezpieczone. Nad starymi murami przerzucono ławy żelazno-betonowe, na których spoczęła nowa budowla.

3. Wytwórnia benzolu. Benzolownię, mającą za zadanie wypłukiwać z gazu benzol, postawiono częściowo w miejscu starej przybudówki, częściowo zaś na starych dołach smolnych, które również przebudowano i dostosowano do potrzeb nowej aparatowni.

4. Budynek dla stacji pomp. Oprócz tego postawiono budynek na pomieszczenie stacji pomp smolnych i amoniakowych.

5. Łazienki. Na miejscu starych łazienek zbudowano nową, odpowiednio powiększoną i wzorowo urządzoną łazienkę robotniczą.

6. Urządzenie dla wodociągu fabrycznego. W zbudowanej już poprzednio wieży wodnej ukończono instalacje wewnętrzne i uruchomiono je, oraz zestawiono stację pomp wodnych.

7. Naprawa zbiorników gazowych. Z innych poważniejszych inwestycyj należy wymienić gruntowną naprawę nadniszczonych gazometrów I. i III., oraz sporządzenie nowego dachu na gazometrze II.

8. Fabryka gazu wodnego i fabryka amonjaku zostały poddane gruntownej reperacji, przez co zapewniono tym fabrykom nowy, dłuższy okres normalnej pracy.

9. Budynek administracyjny. Oprócz inwestycyj czysto fabrycznych rozpoczęto i skończono w roku sprawozdawczym zupełną rekonstrukcję i nadbudowę II. piętra nad budynkiem administracyjnym. Nowy gmach. wzorowo zaprojektowany przez architekta Krzyżanowskiego, przedstawia się okazale i mieszczą się w nim wszystkie biura wygodnie.

10. Warsztaty mechaniczne. Po przeniesieniu biur do nowej siedziby uwolniły się ubikacje, przeznaczone na warsztaty mechaniczne, które prowizorycznie służyły na pomieszczenie administracji. Natychmiast przystąpiono do wewnętrznego urządzenia warsztatów, które będą całkowicie skoncentrowane w jednym, należycie uposażonym budynku.

Te wszystkie inwestycje stanowią silną podstawę dla dalszej części zamierzonych prac, a mianowicie uruchomienia nowej piecowni, aparatowni i benzolowni, która to część projektu ma być wykonaną stopniowo w następnych latach.

Wyniki ruchu.

Lp.	Przedmiot	1920	1921	1922
1.	Gaz sprzedany do oświetlenia ulic . . . . m³	853.144	858.751	860.350
	Gaz sprzedany prywatnym i publicznym budynkom . . . m³	6,892.698	6,835.419	6,486.043
	Własne spotrzebowanie . „	128 536	159.877	158.917
	Strata gazu . . . . . . „	494.672	664.053	685.680
	Ogólne oddanie gazu . . „	8,369.050	8,518.100	8,190.990
2.	Strata gazu w stosunku do oddania	5.91%	7.80%	8.37%
3.	Wyrób gazu węglowego . m³	5,424.540	5,383.130	5,605.600
	„ „ wodnego . . „	2,943.800	3,141.400	2,591.300
	„ „ ogółem . . „	8,368.340	8,524.530	8,196.900
4.	Węgla wygazowano . . . kg	23,434.150	22,861.000	24,167.900
5.	Koksu zużyto do wyrobu gazu wodnego. . . . . kg	2,013.300	węgiel 738.650 } 1,719.700	węgiel 771.200 } 1,332.800 podpał kotłów
6.	Oleju zużyto do wyrobu gazu wodnego. . . . . kg	252.150	377.368	429.981
7.	Wyrób gazu węglowego ze 100 kg węgla . . . . m³	23·15	23·55	23·19
8.	Wyrób gazu wodnego ze 100 kg koksu . . . . m³	146·21	127·78	123·16
9.	Spotrzebowanie koksu na 100 m³ gazu wodnego. . . . kg	68·36	78·26	81·19
10.	Spotrzebowanie oleju na 100 m³ gazu wodnego. . . . kg	8·59	12·01	16·59
11.	Koks uzyskany ze 100 kg węgla . . . . kg	75·42	79·58	76·14
12.	Koksu na podp. retort zużyto kg	3,363.800	3,843.800	3,287.000
	Koksu na podpał retort na 100 kg węgla . . . . kg	14·35	16·81	13·60
	Koksu na podpał retort na 100 m³ gazu . . . . kg	62·01	71·40	58·64
13.	Smoły uzyskano ze 100 kg węgla . . . . kg	2·91	2·83	3·20

14. Wody amonjakalnej ze 100 kg węgla	kg	8·77	10·38	14·28
15. Amonjaku 24% uzyskano ze 100 kg węgla	kg	0·35	0·41	0·45

Użyto węgla górnośląskiego . . . . 23,030.550 kg.
„ „ różnego . . . . 1,137.350 „
Razem . . . 24,167.900 kg.

Ilość dni retortowych w r. 1922 wynosiła 35.447 (36.862) *).

Gdy ilość ładunków w r. 1922 wynosiła 124.738 (116.079), a ilość wygazowanego węgla 24,167.900 kg (22,861.000), przeto 1 ładunek retortowy wynosił 193·75 kg (196·94).

Jedna szarża jednej retorty wydała średnio 44·94 m³ (46·37).

Ilość dni retortowych wynosiła 35.447 (36.862), przeto wydajność jednej retorty na dobę wynosi 158.14 m³ (146.03).

Koksu zużyto na podpał retort 3,287.000 kg (3,843.800), przeto na 100 kg wygazowanego węgla 13·60 kg (16·81), a na 100 m³ otrzymanego gazu 58·64 kg (71·44).

W czasie największego oddania gazu w dniu 10 stycznia 1922 r. były w ruchu wszystkie piece, a to:

I. 4 piece Hasse-Vacherot o 8 retortach . . . . = 32 retorty
3 „ Didier półgeneratorowe o 8 retortach . . . = 24 „
2 „ „ pełnogeneratorowe o 9 retortach . . = 18 „
4 „ Pintsch-Hermansehn o 9 retortach . . . . . = 36 „
= 110 retort.

Ponieważ posiadamy 110 retort, zatem pracowano bez żadnej rezerwy.

II. Baterja gazu wodnego, o sprawności 6.000 m³ w 24 godzinach, wyzyskana do 100%.

G a z o m i e r z e. W dniu 31 grudnia 1922 r. stało u konsumentów 10.689 (10.407) gazomierzy na łączną liczbę 85.163 (82.030) płomieni normalnych.

W okresie sprawozdawczym przybyło zatem 282 (224) gazomierzy o łącznej ilości 3.133 (1.835) płomieni normalnych.

Przez te 10.689 (10.407) gazomierzy oddano konsumentom za rok sprawozdawczy 6,644.960 m³ (6,995.296), przeto przez jeden gazomierz oddano przeciętnie 621·66 m³ (671·91).

Ilość wszystkich gazomierzy odpowiada 85.163 (82.030) płomieniom, przeto na 1 płomień wynosi konsumcja gazu, wraz z własnem zapotrzebowaniem 78.03 m³ (85.24).

S i e ć r u r. Za czas od 1 stycznia do 31 grudnia 1922 r. ułożono:

pod brukiem . . . . . . = mb. 432·80
„ szosą . . . . = „ 1.485·51
= mb. 1.918·31
wyjęto pod szosą . . . = „ 70.—
= mb. 1.848·31
Stan z 31 grudnia 1921 = „ 129.691·05
„ z 31 grudnia 1922 = mb. 131.539·36

*) Cyfry w nawiasach odnoszą się do poprzedniego roku.

Pod szosą:		Pod brukiem:	
Stan z 31/XII. 1921	75.960·35 mb.	Stan z 31/XII. 1921	53.730·70 mb.
ułożono w r. 1922	1.415·51 „	ułożono w r. 1922	432·80 „
Stan z 31/XII. 1922	77.375·86 mb.	Stan z 31/XII. 1922	54.163·50 mb.

Razem było:

pod szosą	77.375·86 mb.
pod brukiem	54.163·50 „
Stan 31/XII. 1922 . .	131.539·36 mb.

Ceny produktów w r. 1922 w markach polskich:

Miesiąc	Gaz za 1 m³	Koks gruby za 100 kg	Koks drobny za 100 kg	Koks miał za 100 kg	Smoła węglowa za 100 kg	Amonjak (24%NH3) za 100 kg i 1% NH3
Styczeń . . .	70	2150	1900	550	5000	340
Luty	70	2500	2300	550	5500	340
Marzec . . .	70	2850	2650	550	6500	420
Kwiecień . .	70	2900	2700	550	6800	520
Maj	90	3000	2700	550	8000	670
Czerwiec . .	90	3000	2800	600	8700	670
Lipiec	140	3100	2900	600	8700	1500
Sierpień . . .	140	3500	3325	700	10500	1500
Wrzesień. . .	140	4500	4300	850	12500	2000
Październik .	220	5250	5000	1200	19000	2400
Listopad . . .	260	7500	7250	1500	21500	2400
Grudzień . .	460	12000	10500	2400	29250	2400

Uposażenie urzędników:

Urzędnicy etatowi	43,401.416·27
Dietarjusze	26,257.904·79
Werkmistrze i robotnicy etatowi	63,703.973·12
Godziny nadliczbowe robotników etatowych .	6,078.796·29
Emeryci	7,020.963·02
Wsparcia	8,039.235·90
Razem Mk	154,502.289·39

Przeciętna roczna liczba robotników 224, z wynagrodzeniem. . . .		127,831.630·15
Udział Gazowni do Kasy chorych za robotników fabrycznych. . . .	Mk 2,518.234·20	
Udział Gazowni do Kasy chorych za robotników etatowych	606.411·—	
Udział Gazowni do Kasy chorych za dietarjuszów.	301.159·50	3,425.804·70
Fundusz zaopatrzenia za wszystkich robotników		8,107.731·70
Zakład ubezpieczeń od wypadków .		4,565.720·86
	Razem Mk	143,930.887·41

Kasa miejska otrzymała tytułem czystego dochodu	6,605.501·67
a ponadto tytułem dotacji za naprawę bruków	10,000.000·—
oraz na zarząd centralny	3,555.000·—
Razem Mk	20,160.501·67

tudzież pokryła gazownia z własnych funduszów bieżących:

koszta obsługi oświetlenia publicznego	42,697.677·91
koszta naprawy latarń ulicznych	85,166.489·27
oraz umorzyła pretensję swoją do gminy z tytułu odstąpionej jej w swoim czasie części pożyczki z Zakładu Kredyt miast Małopolski	292.600·—
Razem Mk	128,156.767·18

STATUT
ZRZESZENIA GAZOWNIKÓW I WODOCIĄGOWCÓW POLSKICH.

§ 1. Tytuł, cel i siedziba Zrzeszenia.

Stowarzyszenie nosi nazwę: „Zrzeszenie Gazowników i Wodociągowców Polskich".

Celem Zrzeszenia jest popieranie rozwoju przemysłu gazowniczego i gospodarstwa wodociągowego w Polsce przez zakładanie i prowadzenie stacji doświadczalnych, udzielanie porad fachowych, dawanie inicjatyw do tworzenia nowych placówek poświęconych gazownictwu i gospodarstwu wodociągowemu, wydawanie czasopism i dzieł z tej dziedziny, odbywanie wspólnych narad, odczytów i zjazdów, popieranie zrzeszeń lub jednostek pracujących w tym samym kierunku i wykonywanie wszystkich czynności, mających poprzeć rozwój gazownictwa i wodociągów.

Siedzibą Zrzeszenia jest m. st. Warszawa, teren działalności rozciągnie się na Państwo Polskie, z zachowaniem miejscowych praw o stowarzyszeniach.

§ 2. Członkowie Zrzeszenia.

Członkami Zrzeszenia mogą być:

a) osoby pracujące naukowo i praktycznie w przemyśle i dla przemysłu gazowniczego i gospodarstwa wodociągowego, oraz w przemyśle z obydwoma działami związanym.

b) gazownie, zakłady wodociągowe i zakłady przemysłowe, związane z gazownictwem i wodociągami, względnie prawni ich właściciele (Magistraty, Spółki Akcyjne i t. p.) oraz instytucje publiczne i naukowe, interesujące się temi zadaniami, przez swoich pełnomocników.

§ 3: Przyjęcie członków.

Członków Zrzeszenia przyjmuje Zarząd na wniosek dwu członków, przyjęcie musi jednak być podane do wiadomości najbliższemu Walnemu Zebraniu.

§ 4. Dochody Zrzeszenia i trwanie roku administracyjnego.

Dochody Zrzeszenia powstają ze składek rocznych członków, w wysokości 2400 mk, z sum wniesionych przez gminy, zakłady przemysłowe, z darowizn i zapisów, oraz z dochodów przedsiębiorstw prowadzonych przez Zrzeszenie.

Walne Zgromadzenie jest uprawnione do zmiany wysokości składek, bez potrzeby ponownej rejestracji zrzeszenia. Rok administracyjny zamyka się z dn. 31 grudnia każdego roku.

§ 5. Zarząd i jego wybór.

Zarząd Zrzeszenia składa się z dwudziestu czterech członków, wybranych przez Walne Zgromadzenie na trzy lata.

Pierwsze Walne Zgromadzenie wybiera 24 członków.

Dwa następne roczne Walne Zgromadzenia wybierają po 8-miu na miejsce wylosowanych przez Zarząd.

Każde dalsze następne zwyczajne Walne Zgromadzenie wybiera na okres trzyletni nowych członków na miejsce $^{1}/_{3}$ członków Zarządu, ustępujących według starszeństwa wyboru, przyczem ustępujący mogą być powtórnie wybrani.

Do obowiązków Zarządu należy prowadzenie wszystkich spraw Zrzeszenia, reprezentacja na zewnątrz, przygotowanie i przeprowadzenie uchwał Walnego Zgromadzenia, dbanie o żywy udział członków w ruchu Zrzeszenia, zawiadamianie członków o ważniejszych sprawach z zakresu dotyczącego Zrzeszenia, przyjmowanie i usuwanie członków. Do ważności uchwał Zarządu muszą być, o odbyć się mającem zebraniu. najmniej na cztery dni przed terminem zebrania, wysyłane zaproszenia do wszystkich członków Zarządu, a obecnych musi być na zebraniu przynajmniej pięciu członków Zarządu.

Uchwały Zarządu zapadają absolutną większością głosów; w razie równości głosów rozstrzyga przewodniczący.

Do porady i wykonywania specjalnych czynności może Walne Zgromadzenie albo Zarząd powoływać osoby i komisje z łona Zrzeszenia.

§ 6. Walne Zgromadzenie.

Zwyczajne Walne Zgromadzenie zwołane być powinno najpóźniej w maju każdego roku.

Prezes, a w razie jego nieobecności zastępca prezesa zwołuje doroczne lub nadzwyczajne Walne Zgromadzenie na podstawie uchwały Zarządu.

Na żądanie jednej piątej członków Zrzeszenia obowiązany jest Zarząd zwołać nadzwyczajne Walne Zgromadzenie w każdym czasie, w przeciągu trzech tygodni.

Walne Zgromadzenie członków jest zdolne do powzięcia uchwał, o ile zaproszenie na nie zostanie najmniej na dwa tygodnie wcześniej wysłane do członków i ogłoszone w „Przeglądzie Gazowniczym i Wodociągowym“ i obecnych jest najmniej $^{1}/_{10}$ część członków osobiście lub przez pełnomocników. Przez pełnomocników mogą być zastąpione wyłącznie ciała zbiorowe.

W razie gdyby Walne Zgromadzenie nie mogło się odbyć z powodu niewystarczającej do kompletu ilości członków, może się odbyć prawomocne drugie Walne Zgromadzenie tego samego dnia, w dwie godziny później bez względu na ilość członków, o ile zostanie statutowo zwołane. Do powzięcia uchwał o zmianie statutu i rozwiązaniu Zrzeszenia musi być zastąpionych na Walnem Zgromadzeniu najmniej połowa członków Zrzeszenia.

Do zakresu działania Walnego Zgromadzenia należy:

1. Zatwierdzenie zamknięcia rachunkowego na wniosek Komisji rewizyjnej, oraz przyjęcie sprawozdania z czynności Zarządu.
2. Wybór Zarządu.
3. Decyzja w sprawie kupna, sprzedaży i obciążenia nieruchomości, przyjęcia darowizn i zapisów warunkowych.
4. Zmiana wysokości składki i zmiany statutu.
5. Uchwalenie budżetu na rok następny.
6. Wybór Komisji rewizyjnej z pięciu członków i pięciu zastępców na okres jednoroczny.

Coroczne Walne Zgromadzenie oznacza miejsce następnego dorocznego Walnego Zgromadzenia.

Uchwały zapadają większością głosów. W razie równości rozstrzygnie głos przewodniczącego. Do zmiany statutu potrzebna jest większość $^2/_3$ obecnych na zebraniu członków.

§ 7. Ustąpienie i usunięcie członka

Członek Zrzeszenia, który zalega ze składkami przez rok, licząc od terminu upomnienia, przestaje być członkiem.

Za czyny niehonorowe, albo działalność na szkodę Zrzeszenia, członek zostaje usunięty uchwałą Walnego Zgromadzenia na wniosek Zarządu.

§ 8. Rozwiązanie Zrzeszenia.

Dla rozwiązania Zrzeszenia należy zwołać osobne nadzwyczajne Walne Zgromadzenie, a uchwała zapada większością $^5/_6$ obecnych członków. Walne Zgromadzenie decyduje w razie rozwiązania o tem, na jakie cele należy obrócić majątek Zrzeszenia, z tem zastrzeżeniem, że pierwszeństwo mają Związki i Stowarzyszenia o pokrewnych celach, a w drugim rzędzie instytucje, mające na celu wogóle rozwój polskiego przemysłu.

Sekretarz: *Nowicki.* Prezes: *Świerczewski.*

Na zasadzie postanowienia Ministerstwa Spraw Wewnętrznych z dnia 31-go lipca 1923 r. N. B. 1570/23 wciągnięto do rejestru stowarzyszeń i związków, N. 945 stowarzyszenie pod nazwą: „Zrzeszenie Gazowników i Wodociągowców Polskich“ w Warszawie.

Warszawa dnia 14 sierpnia 1923 r.

Minister Spraw Wewnętrznych:
Olpiński
Podsekretarz Stanu.

Wykup zakładów gazowych. Pod powyższym tytułem umieścił „Kurjer Warszawski“ w N-rze 262 dłuższy artykuł, poświęcony historji zatargu Magistratu warszawskiego z Towarzystwem dessauskiem od r. 1919 do dni ostatnich. W następnym zaś numerze podaje pod tym samym nagłówkiem uchwały Rady miejskiej w tej sprawie, które zapadły na posiedzeniu w dniu 21 września b. r. Wszystkie zgłoszone wnioski komisji specjalnej uchwalono.

W myśl tych uchwał, Magistrat ma wystąpić do Rządu z wnioskiem o przyśpieszenie likwidacji na rzecz Państwa wszelkich praw Towarzystwa dessauskiego do zakładów warszawskich, opartych na umowie koncesyjnej z miastem Warszawą i z niej wynikających, jednocześnie zaś prosić Rząd o spieszne odstąpienie gazowni miastu na prawach zupełnej własności zlikwidowanych na rzecz Państwa praw Tow. Dessau.

Rada upoważnia Magistrat przyjąć w imieniu miasta zobowiązanie wobec Państwa pokrycia należności, jaka przypada Tow. Dessau, z tytułu zlikwidowanych na rzecz miasta praw Towarzystwa do zakładów gazowych. Za dotrzymanie zobowiązania wobec Państwa miasto odpowiadać ma całym swoim majątkiem. W umowie zastrzedz miastu prawo żądania ustalenia przez Sąd praw Tow. Dessau do Zakładów Gazowych warszawskich, przy uwzględnieniu odszkodowań, jakie przypadną miastu z tytułu niewykonania przez Tow. Dessau warunków kontraktowych.

Wreszcie Rada uchwala prowadzić eksploatację gazowni na zasadach samodzielnej i samowystarczalnej jednostki gospodarczej, posiadającej swój budżet odrębny, z tem, że zyski, po potrąceniu 10 procent rocznych wpływów za gaz na rzecz Kasy miejskiej, mogą być przelewane do ogólnego budżetu miejskiego, po corocznem odliczeniu na fundusz renowacyjny niemniej niż 5 procent wartości urządzeń maszynowych, inwentarza i budynków, wyrażonej we frankach szwajcarskich, a przeliczonej na walutę polską po kursie w dniu zamknięcia bilansu rocznego.

Tow. Dessauskie usiłowało łącznie z Polskim Bankiem Krajowym, Bankiem Zjednoczonych Ziem Polskich, Bankiem Związku Spółek Zarobkowych, „Siły i Światła“ podważyć uchwałę Rady Miasta co do przejęcia gazowni we własny zarząd, proponując nowe warunki kompromisowe, z tem naturalnie, ażeby Tow. Des. mogło się w pewnej części utrzymać przy gazowniach warszawskich. Usiłowania te spełzły na niczem, gdyż w dniu 9 października na posiedzeniu Magistratu miasta Warszawy zapadła uchwała przejścia do porządku dziennego nad powyższemi propozycjami.

Trzeci kongres Chemji przemysłowej odbędzie się w Paryżu w dniach od 21—26 października 1923 r. Kongres obejmuje 15 sekcji specjalnych, które obradować będą przez 4 dni. Dwa ostatnie dnie przeznaczone są na zwiedzanie fabryk w okolicy Paryża, oraz na wycieczkę do Reims i w góry Szampanji.

Zgłoszenia uczestnictwa i wkładki nadsyłać należy do dnia 10-go października b. r. pod adresem: Société de Chimie Industrielle, Paris, rue des Mathurins 49, poczem rozesłane zostaną karty uczestnictwa.

MIESIĘCZNA STATYSTYKA GAZ. — Wrzesień 1923 r.

NAZWA GAZOWNI	Ilość zużytego węgla kam. w ton.	Pochodzenie i rodzaj węgla	Ilość wytworzonego gazu w m^3		Cena węgla za 1 tonę loco Gazownia	Gaz za 1 m^3			Koks za 1 tonę			Smoła za 1 kg.	Amonjak, siarczan za 1 kg. 100% NH_3	Benzol techn. za 1 kg.
			z węgla kam.	z innych surowców (nazwa surow.)		oświetlenie	gotowanie	motory	grub.	koksik	miał			
Chodzież .	29.5	Górnośląski Wolfgang i Schlesien	5900	drzewo 1631	2,195.478	16000	16000	16000	2400000	1800000	400000	15500	—	—
Chojnice .	109.6	Górnośląski gazowy „Robur“ sortowany	34485	—	1,598.088	12000	12000	12000	3200000	1100000	500000	16000	—	—
Gniezno .	130.1	Górnośląski	52210	—	2,300 000	10000	10000	—	3000000	—	—	14000	—	—
Grudziądz	343	Górnośląski	109400	koks 12070	2,030.000	10000	10000	10000	2800000	—	—	12000 14000	24000	50000
Inowrocław	213.1	Górnośląski	73160	—	2,280.000	14000	14000	14000	2600000	—	—	12000 14000	—	35000 50000
Jarosław .	110	Hillebrand i Dubensko od firmy Caesar Wollheim	25000	—	2,140.000	16000	16000	16000	2500000	—	—	15000	—	—
Kalisz . .	716.2	Górnośląski	93000	—	2,857.000	14000	10000	10000	3400000	—	—	12000	—	—
Kępno . .	72.13	Górnośląski gazowy	12273	—	2,720.000	15000	15000	15000	3600000	—	200000	24000	—	—
Kraków .	1360.7	Hillebrand Knurów Dubensko	403410	koks 136050	2,035.540	15000	15000	15 00	3200000 3400000	2800000 3000000	600000 10000000	20000	80000 100000	30000
Leszno . .	238.2	Górnośląski Brandenburg i Wolfgang	63920	—	2,462.222	10000	10000	—	3000000	—	—	14000	—	32000

Lublin . .	231.27	Anna, Brandenburg, Deutschland	66180	—	2,500.000	17000	16000	—	3500000	2500000	—	12000	—	—
Oborniki .	22	Górnośląski miał „Robur"	4626	—	1,440.000	12000	12000	12000	3000000	3000000	—	12000	—	—
Ostrzeszów	49,25	Górnośląski	11545	—	1,300.000	12000	12000	12000	2800000	2000000	600000	15000	—	—
Pniewy . .	19 1	Górnośląski orzech I.	4283	—	2,551.340	20000	20000	18000	—	—	600000	10000	—	—
Pobiedziska	16.1	Górn. gruby (Zach. P. Syn. w ęgl. Poz.)	3200	—	2,500.000	10000 12000	10000 12000	10000 12000	—	—	—	—	—	—
Poznań . .	3170	Górnośląski	1206610	—	2,213.800	6000	6000	6000	1800000	1800000	200000	8000	1 Kg. N 10000	20000
Rakoniewice	9.6	Górnośląski	2102	—	1,800.000	10000	10000	10000	3800000	—	—	16000	—	—
Solec . . .	19 1	Górnośląski	3620	—	1,120.000	8000	8000	8000	1240000	—	400000	8960	—	—
Stanisławów	238	Górnośląski	72 19	—	2,400.000	15000	15000	14000	3000000	—	—	16000	38000	—
Szczakowa	54	Górnośląski Hillebrand i Dubensko	11080	—	2,006.000	19000	1900	19000	2800000	—	—	14000	—	—
Tczew . .	159.8	„Robur"	49810	—	2,300.000	10000	10000	10000	3500000	1500000	400000	20000	35000	50000
Wolsztyn .	76.64	Górnośląski Hillebrand i Dubensko	23705	—	2,260.000	7000	70.0	7000	1400000	—	—	8000	—	—
Żywiec . .	42	Górnośląski Brandenburg i Cleofasgr.	11014	—	2,250.000	21000	21000	21000	3400000	—	—	18000	—	—

Statystykę zamyka się dnia 15 każdego miesiąca.

STATYSTYKA WODOCIĄGOWA. — Wrzesień 1923 r.

Miejscowość	Ilość mieszkańców	Ilość wypompowanej wody w m³	Średnio dziennie m³	Max. m³	Min. m³	Na głowę i dobę litrów	Wysokość pompowania w m.	Czas pracy maszyn godz.	Praca maszyn w mil. tm.	Praca maszyn w 1 godz. w HP.	Zużycie węgla w kg. ew. prądu el. w KWG.	Na 100 m³ wypompow. wody	Praca w kgm. 1 kg. węgla, ew. 1 KW. prądu	Zużycie węgla ew. Prądu na 1 HP. 1 godz.	Filtrowanie i czyszczenie wody
Bydgoszcz	103297	248222	8274	9175	7269	110	43	1177	10.674	33.58	koks kg 41624	16.8	256427	1.05	niema
Chodzież	7000	4860	162	210	120	23.15	7	148	—	—	KWG 1480	30.4	—	—	niema
Gniezno	30000	65435	2170	2390	1920	70	62	18	—	48	KWG 850	—	—	—	2 filtry
Grudziądz	41000	161348	5400	6000	3598	131	55	534	—	—	KWG 50540	31	—	—	przewietrzanie na złożach i filtry piaskowe
Kraków															
a) Bielany	200000	575894	19196	20550	17549	108.6	67.09	1.432	36.98	95.6	węgiel kg 493905	89.6	74873	3.6	osadnik i 4 filtry naturalne
b) Zwierzyniec		75500	2517	2928	2098		63.—	720	4.757	24.5	KWG 31052	41.1	153195	1.8	odżelaziacz nieczynny
Leszno	15928	40330	1344	1510	1180	0.075	—	538	—	—	węgiel kg 50400	126	—	—	urządzenie do filtrowania system Balke
Lublin	100000	52320	1743	2010	1470	34.8	42	420	—	—	węgiel dziennie 1500 kg	—	—	—	niema
Tczew	18000	61866	2000	2030	1700	75	61	745	—	25	prądu 15673 gazu 863 m³	KWG 26.8	—	1	—
Toruń	66000	113808	3794	4293	3188	57.5	30	660	3.42	25.5	węgiel kg 60650	53.3	56500	3.6	—
Warszawa	956087	2727482	90916	97678	80758	109	40+30 70	7106·8	182.1	—	—	—	—	—	osadniki i filtry ang.

Statystykę zamyka się dnia 15 każdego miesiąca.

Drukarnia Związkowa w Krakowie ul. Mikołajska 13, pod zarz. J. Dziubanowskiego.